

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-315714

(P2001-315714A)

(43)公開日 平成13年11月13日 (2001.11.13)

(51)Int.Cl.⁷

B 65 B 41/06
11/42

識別記号

F I

テマコード^{*}(参考)
3 E 0 5 1

B 65 B 41/06
11/42

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願2000-137417(P2000-137417)

(22)出願日 平成12年5月10日 (2000.5.10)

(71)出願人 591110001

株式会社ソニー・ミュージックエンタテイメント

東京都新宿区市谷田町1丁目4番地

(72)発明者 紅林 智成

東京都新宿区市谷田町1丁目4番地 株式会社ソニー・ミュージックエンタテインメント内

(74)代理人 100080883

弁理士 松隈 秀盛

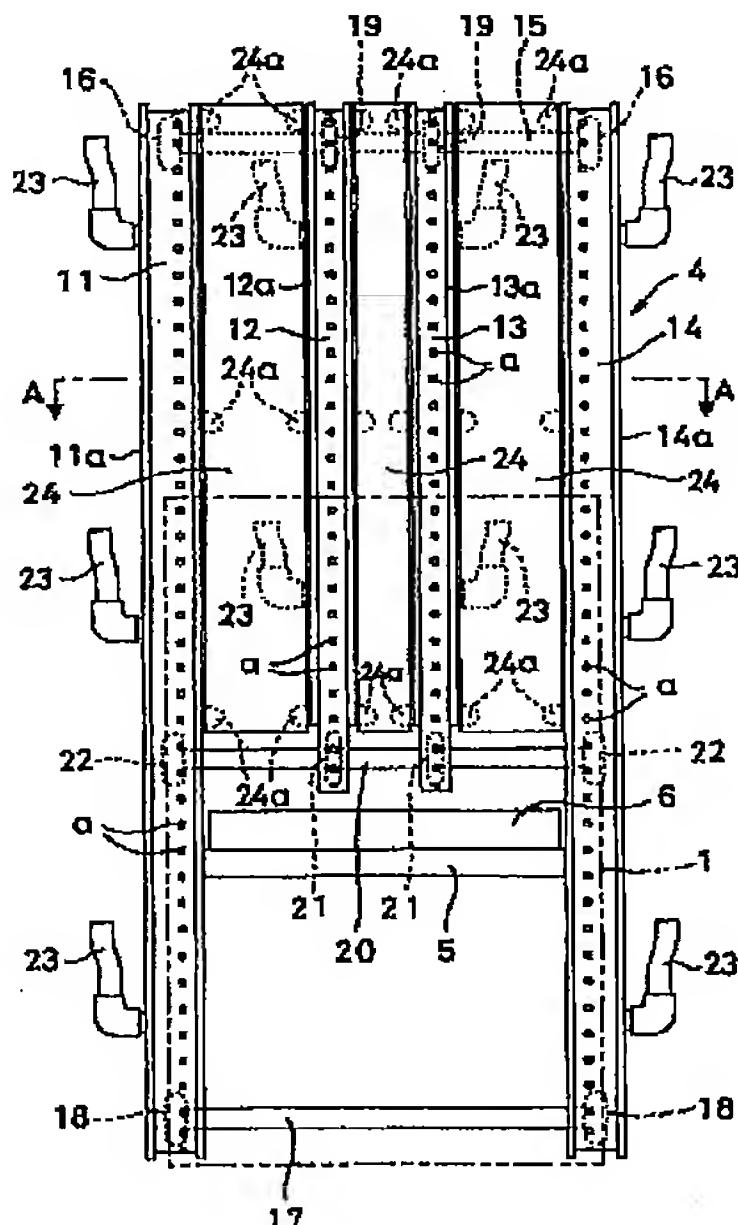
Fターム(参考) 3E051 AA03 AB05 BA16 CA06 CA08
CB05 DA05 EA10 FB03 HA02
HA08 JA02 KA02 KA07 KB01
LA02 LA04 LA08 LB03

(54)【発明の名称】 包装機の包装シート供給装置

(57)【要約】

【課題】 タレットの回転に伴う風圧の影響を受けても吸着移送ベルトにより移送される包装シートの撓みやカールあるいはシート詰まりを回避することができる包装機の包装シート供給装置を得る。

【解決手段】 ロール状に巻回された包装シートが引き出され、所定長さに切断された包装シート1が複数の離間したほぼ垂直方向に移動する4本のサクションベルト11～14に吸着されて包装位置に移送するための吸着移送ベルト4を有し、吸着移送ベルト4のサクションベルト11～14の間の空間を遮蔽板24で塞ぎ、包装機のタレットの回転に伴って発生する風圧から吸着移送ベルト4に吸着されて移送される包装シート1の捲くれ上がり等を回避するようにした。



1 包装シート
4 吸着移送ベルト
6 ディスクケース
11～14 サクションベルト
24 遮蔽板

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ロール状に巻回された包装シートが引き出され、所定長さに切断された上記包装シートが複数の離間したほぼ垂直方向に移動するサクションベルトに吸着されて移送されるようにした吸着移送手段と、
上記吸着移送手段の上記サクションベルト相互間の空間に、当該空間を通流する風の流れを阻止するための遮蔽板と、
を備えたことを特徴とする包装機の包装シート供給装置。

【請求項2】 請求項1記載の包装機の包装シート供給装置において、
上記サクションベルトと上記遮蔽板との間に一部の空気流が通流する間隙を設けるようにしたことを特徴とする包装機の包装シート供給装置。

【請求項3】 請求項1記載の包装機の包装シート供給装置において、
上記遮蔽板は、包装機であるタレットの回転により発生する風圧が上記サクションベルト相互間を通流するのを阻止するものであることを特徴とする包装機の包装シート供給装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ロール状に巻回されたフィルム状の包装シートが引き出され、所定長さに切断された包装シートが垂直方向に移動するサクションベルトに吸着されて供給位置に移送されるようにした包装機の包装シート供給装置に関し、詳しくは、サクションベルトに吸着され移送される包装シートを包装機から発生する風圧により浮き上がりや撓み等から回避するようにしたものである。

【0002】

【従来の技術】 図3に例え、CD等のディスクが収容されたディスクケースをフィルム状の包装シートで包装する一連の包装工程の概要図を示す。包装シート1はロール状に巻回されており、ここから引き出された包装シート1には、その途中においてリール2から繰り出されたカットテープ3が取り付けられる。そして、カットテープ3が取り付けられた包装シート1は図示しないカッターで所定長さに切断され、この後、1枚の包装単体にされた包装シート1は、図4に示す吸着移送ベルト4により吸着されて垂直に引き下ろされ包装位置に移送される。

【0003】 ここで、包装シート1が包装位置に移送されると同時に、搬送路5上を移送されてきたディスクケース6が包装シート1を2つ折りされて包まれ、この後、包装シート1と共にディスクケース6はドラム状の第1のタレット7の溝状のホルダ一部8にセットされる。そして、第1のタレット7の反転回転動作により包装シート1が折り込まれ、ディスクケース6の正面胴部

のシール溶着と、一方の側面がキャラメル包みされシール溶着される。この後、ディスクケース6は第2のタレット9の溝状のホルダ一部10にセットされ、第2のタレット9の反転回転動作により他方の側面がキャラメル包みされシール溶着され、ディスクケース6の包装が完了する。

【0004】 図5は吸着移送ベルト4をタレット7側から見た拡大した正面図である。吸着移送ベルト4はそれぞれ空間eを隔てて離間するように4本が並行され、多数の小孔aを有するサクションベルト11, 12, 13, 14からなり、左右両外側の2本のサクションベルト11, 14はフレーム11a, 14aの上端部では軸15の両端部に支持した送りプーリ16, 16に係合され、フレーム11a, 14aの下端部では軸17の両端部に支持した送りプーリ18, 18に係合されて無端状に回転可能にされている。

【0005】 また、内側の2本のサクションベルト12, 13はフレーム12a, 13aの上端部では軸15に同軸に支持した送りプーリ19, 19に係合され、フレーム12a, 13aの下端部では軸20に支持した送りプーリ21, 21に係合されて無端状に回転可能にされている。また、サクションベルト12, 13はディスクケース6の搬送路5を遮らないように短くされている。尚、軸20の両端部には送りプーリ22, 22が支持され、この送りプーリ22, 22が外側のサクションベルト11, 14に係合されている。

【0006】 そして、上述した各サクションベルト11～14のフレーム11a～14aにはサクションホース23が接続されている。

【0007】 吸着移送ベルト4は上述したように構成され、従って、1枚の包装単体にされた包装シート1は、4本のサクションベルト11～14に吸着されながら垂直に引き下ろされ、包装シート1の中間部がディスクケース6と対応する包装位置に移送されると同時に搬送路5を移送されてきたディスクケース6に包装シートが包み付けられる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、上述した従来の包装機では、吸着移送ベルト4に隣接して第1のタレット7が配置されており、第1のタレット7は回転に伴って空気流が発生し吸着移送ベルト4側に吹き付けられる構造になっている。このため、第1のタレット7から吹き付けられた空気流は吸着移送ベルト4の各サクションベルト11～14間の空間eを抜けて通流することから、吸着移送ベルト4によって吸着され移送されてくる包装シート1は、タレット7から吹き付けられる風圧により吸着移送ベルト4から捲くれ上がり撓みやカールが発生し、あるいはシート詰まり等が発生して自動包装の障害となっていた。この現象はタレットの回転を上げて包装機の処理速度を高めたときに多く発生し、包装

の高速化及び効率化を阻む要因となっていた。

【0009】本発明は、上述したような課題を解消するためになされたもので、タレットの回転に伴う風圧の影響を受けても吸着移送ベルトにより移送される包装シートの撓みやカールあるいはシート詰まりを回避し、包装の高速化及び効率化を図ることのできる包装機の包装シート供給装置を得ることを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】上述の目的を達成するため本発明による包装機の包装シート供給装置は、ロール状に巻回された包装シートが引き出され、所定長さに切断された包装シートが複数の空間を隔てて離間したほぼ垂直方向に移動するサクションベルトに吸着されて移送されるようにした吸着移送手段を有し、吸着移送手段のサクションベルト相互間の空間を遮蔽板で塞いだものである。

【0011】上述した包装シート供給装置によれば、タレットの回転に伴い吸着移送手段側に吹き付けられた空気流は、サクションベルトの間の空間を塞いだ遮蔽板によって遮断され通り抜けることはない。このため、吸着移送ベルトによって吸着され移送されてきた包装シートに受ける風圧の影響は軽減され、包装シートが吸着移送ベルトから捲くれ上がり撓みやカールの発生し、あるいはシート詰まり等の発生もなく正常な姿勢を保ったまま包装位置に移送することができる。

【0012】また、サクションベルトと遮蔽板との間に一部の空気流が通流する間隙を設けるようにしたことで、遮蔽板と包装シートとの間の隙間が負圧にならず、包装シートが遮蔽板に吸い着くことなく包装位置に正常に移送することができる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明による包装機の包装シート供給装置の実施の形態をディスクケースを包装する例をとて図面を参照して説明する。

【0014】図1は本発明による吸着移送ベルト4をタレット側から見た正面図、図2は図1のA-A線拡大断面図であり、図5に示した従来の吸着移送ベルトと同一部分には同じ符号を付して説明する。

【0015】吸着移送ベルト4は離間するように4本が並行され、多数の小孔aを有するサクションベルト1, 12, 13, 14からなり、左右両外側の2本のサクションベルト11, 14はフレーム11a, 14aの上端部では軸15の両端部に支持した送りプーリ16, 16に係合され、フレーム11a, 14aの下端部では軸17の両端部に支持した送りプーリ18, 18に係合されて無端状に回転可能にされている。

【0016】また、内側の2本のサクションベルト12, 13はフレーム12a, 13aの上端部では軸15に同軸に支持した送りプーリ19, 19に係合され、フレーム12a, 13aの下端部では軸20に支持した送

りプーリ21, 21に係合されて無端状に回転可能にされている。また、サクションベルト12, 13はディスクケース6の搬送路5を遮らないように短くされている。尚、軸20の両端部には送りプーリ22, 22が支持され、この送りプーリ22, 22が外側のサクションベルト11, 14に係合されている。

【0017】そして、上述した各サクションベルト11～14のフレーム11a～14aにはサクションホース23が接続されている。

【0018】さて、上述したサクションベルト11～14の間の空間には金属板あるいはプラスチック板等からなる遮蔽板24で塞ぎ、各遮蔽板24はそれぞれに設けた取付け片24aによってサクションベルト11～14のフレーム11a～14aに固定されている。ここで、各遮蔽板24はフレーム11a～14aに対して多少の隙間S(図2参照)を有するようにされている。この隙間Sは一例として2～5mmの範囲に設定されている。

【0019】また、各遮蔽板24は包装シート1が吸着されるサクションベルト11～14の吸着面から多少後退し隙間gを有する位置に配置されている。この隙間gは一例として2～5mmの範囲に設定されている。

【0020】以上のように構成した本発明による包装シート供給装置によれば、サクションベルト11～14の間の空間が遮蔽板24によって塞がれることで、タレットの回転によって吸着移送ベルト4側に吹き付けられた空気流は、遮蔽板24で遮断され吸着移送ベルト4を通り抜けることはない。従って、サクションベルト11～14によって吸着され移送されてきた包装シート1は、風圧によって遮蔽板24側へ押し付けられるようになり、例えば、包装シート1がサクションベルト11～14から捲くれ上がり撓みやシートの端がカールしたりすることもなく、あるいは皺等の発生により包装シートの移送詰まりもなく正常な姿勢を保ったまま包装位置に移送することができる。

【0021】また、サクションベルト11～14と各遮蔽板24との間に一部の空気流が通流する隙間Sを設けるようにしたことで、サクションホース23から吸引された空気が図2の矢印で示したように遮蔽板24の裏面側から隙間Sを通り、フレームとサクションベルトとの間の隙間からサクションホース23へ吸引されるような空気流が生じ、遮蔽板24と包装シートとの間の隙間gが負圧になるようなく、これによって、包装シート1が遮蔽板24に吸い着くことなく包装位置に正常に移送させることができる。

【0022】本発明は、上述しつつ図面に示した実施の形態に限定されるものでなく、その要旨を逸脱しない範囲内で種々の変形実施が可能である。

【0023】本例では、ディスクケースを自動包装するようにした包装シート供給装置について説明したが、その他、ディスクケース以外のケースを包装する包装シ

ト供給装置にも広く適用可能である。

【0024】

【発明の効果】以上説明したように本発明による包装機の包装シート供給装置は、包装シートがサクションベルトに吸着されて移送されるようにした吸着移送手段のサクションベルト相互間の空間を遮蔽板で塞ぐようにしたことによって、包装機から吹き付けられる風圧に影響されることもなく、包装シートがサクションベルトから捲くれ上がりったり撓みやシートの端がカールしたりすることもなく、正常な姿勢を保ち包装位置に移送することができるようになり、包装の信頼性が向上し、さらに、包装の高速化及び効率化を図ることができる。

【0025】また、サクションベルトと遮蔽板との間に一部の空気流が通流する間隙を設けるようにしたことで、包装シートが負圧現象により遮蔽板に吸い着くことなく包装位置に正常に移送させることができるといった効果がある。

【0026】さらに、遮蔽板はタレットの回転により発生する風圧がサクションベルトを通流するのを阻止するようにしたことで、包装シートと共に包装物をタレットに受渡す操作を円滑に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による包装シート供給装置の吸着移送ベルトの正面図である。

【図2】図1のA-A線拡大断面図である。

【図3】包装シート供給装置の概要図である。

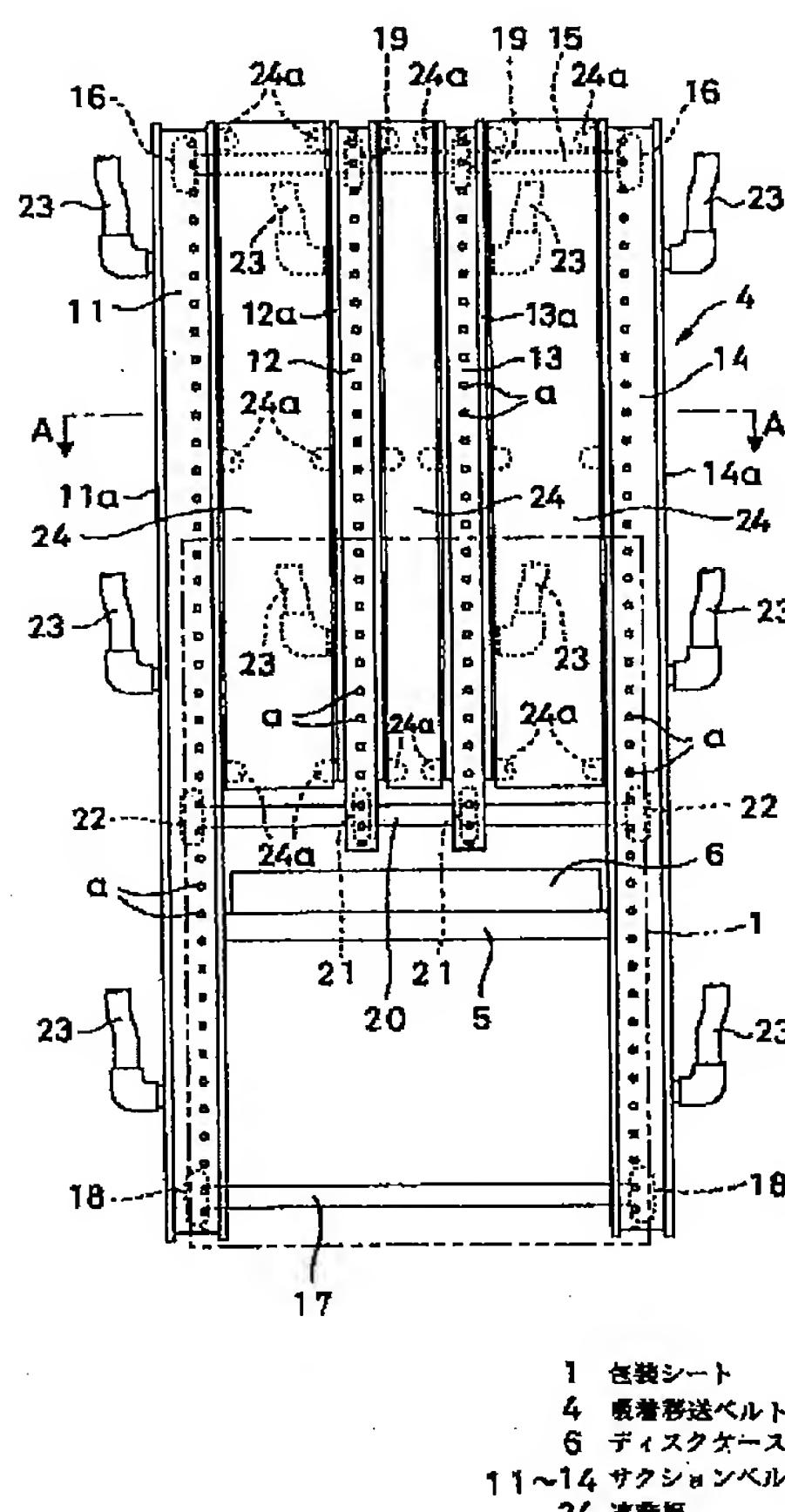
【図4】吸着移送ベルトとタレットの配置状態の側面図である。

【図5】従来の吸着移送ベルトの正面図である。

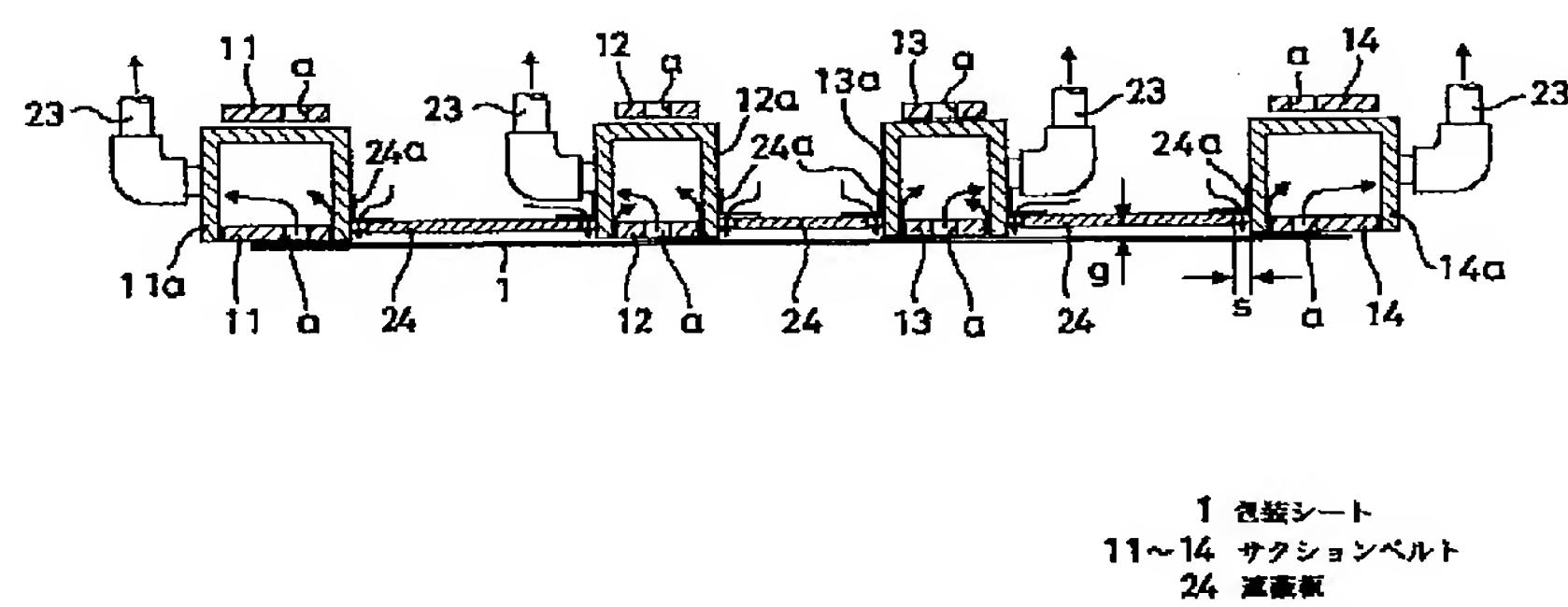
【符号の説明】

1…包装シート、4…吸着移送ベルト、6…ディスクケース、7…第1のタレット、11～14…サクションベルト、24…遮蔽板

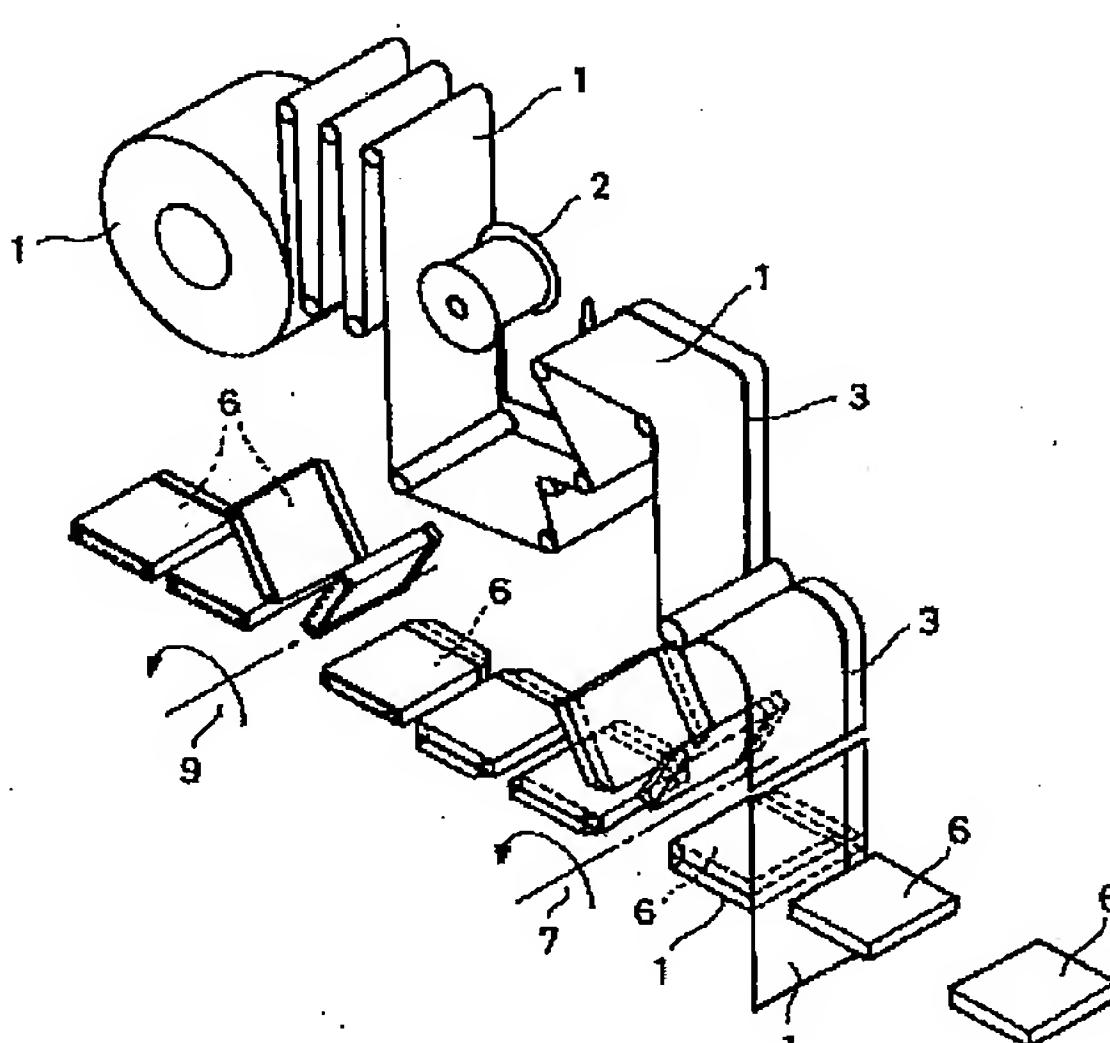
【図1】



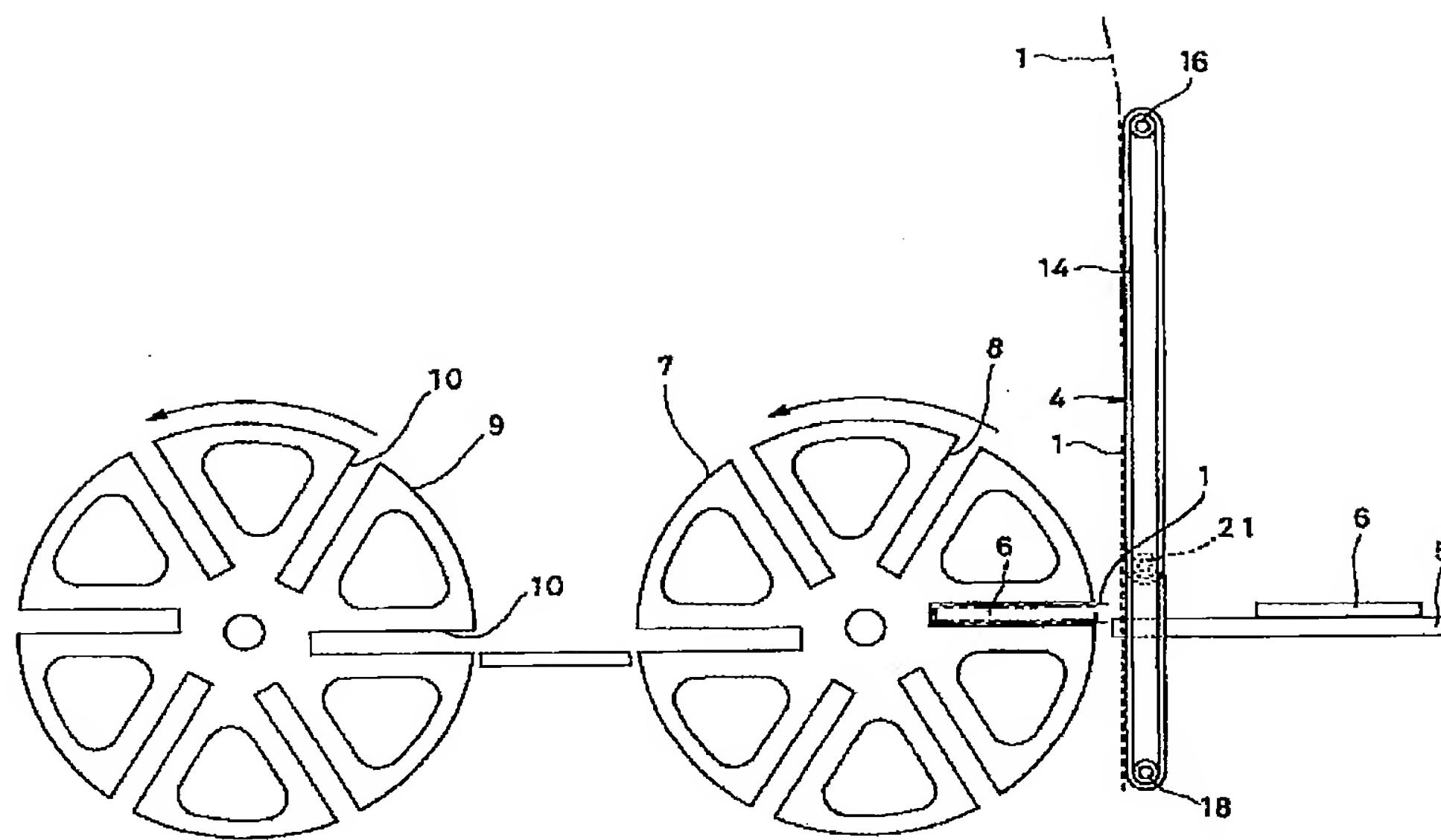
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

